

35.C15419



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
: Examiner: Unassigned
YUICHI MATSUMOTO, ET AL.)
: Group Art Unit: 2621
Application No.: 09/873,250)
:
Filed: June 5, 2001)
:
For: IMAGE PROCESSING APPARATUS) September 21, 2001
USING OPERATION MENU)

RECEIVED
SEP 25 2001
Technology Center 26000

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM FOR PRIORITY

Sir:

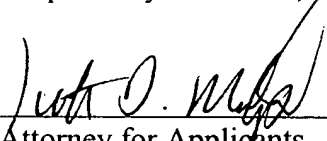
Applicants hereby claim priority under the International Convention and all rights to which they are entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Application:

2000-171573 (filed on June 8, 2000).

A certified copy of the priority document is enclosed.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicants

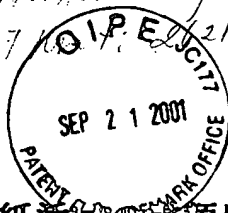
Registration No. 32,533

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

SDM/vmm
DC_MAIN 71988 v 1

Apph No: 09/873,250
Filed: 6/5/01
Inventors: Yuzichi Matsumoto, et al.

CFO 15419 US/m



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 6月 8日

出願番号

Application Number:

特願2000-171573

出願人

Applicant(s):

キヤノン株式会社

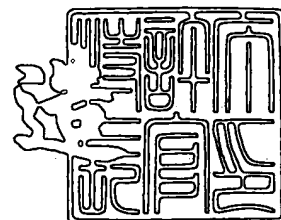
RECEIVED
SEP 25 2001
Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 6月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2001-3057379

【書類名】 特許願

【整理番号】 4162283

【提出日】 平成12年 6月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/14

【発明の名称】 制御装置

【請求項の数】 8

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 松本 雄一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 杳名 正樹

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キャノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100090284

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 常雄

【電話番号】 03-5396-7325

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011073

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703879

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 制御装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 それぞれ1以上の項目を具備する複数のメニュー階層からなる操作メニューを表示するメニュー表示手段と、

当該メニュー表示手段により表示されるメニュー中の所望の項目を選択指示する指示手段、及び所望の制御内容を登録自在な機能キーを具備する操作手段と、

所定の登録条件下で、表示されている当該メニューの選択された項目を記憶すると共に、当該機能キーの機能として割り付ける機能登録手段と、

当該指示手段により指示される項目に応じて制御対象機器を制御し、当該機能キーの操作に従い、当該機能キーに割り付けられた項目の操作に応じて制御対象機器を制御する制御手段

とからなることを特徴とする制御装置。

【請求項2】 当該メニュー表示手段が、当該メニューの各メニュー階層を画像データとして記憶する記憶手段を具備する請求項1に記載の制御装置。

【請求項3】 当該メニュー表示手段が、当該メニューの各メニュー階層を示す文字コードデータと、フォントデータとを記憶する記憶手段を具備する請求項1に記載の制御装置。

【請求項4】 当該操作手段は、当該制御手段に無線接続する請求項1に記載の制御装置。

【請求項5】 当該メニュー表示手段は、当該機能キーへの登録を指示する登録メニューを当該操作メニューに隣接して表示する請求項1に記載の制御装置。

【請求項6】 当該所定条件が、所定キーの操作である請求項1に記載の制御装置。

【請求項7】 当該所定条件が、一定時間の経過である請求項1に記載の制御装置。

【請求項8】 当該メニュー表示手段は当該複数の階層の操作メニューの最下層に当該機能登録可能なキーを示すメニュー項目を表示し、当該機能登録手段は当該指示手段により指示される当該キーのメニュー項目に従って当該機能キーに対

する制御項目の割り当てを行う請求項1に記載の制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、制御装置に関し、より具体的には、多階層の操作メニューを表示し、その選択項目に従って制御対象機器を制御する制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のテレビ受像機及び映像モニタの中には、ユーザが、画質及び音質を調整・変更する手段として、プルダウンメニューを用いる方法、及びポップアップメニューを用いる方法がある。表示例を図13に示す。調整・変更対象として、チャンネル、入力ソース、機能、画質及び音質があり、そのそれぞれについて、下位の階層で1以上のパラメータを設定する。図13では、第1階層で画質が選択され、その第2階層で明るさ、コントラスト、色の濃さ及び黒レベルの何れかを選択でき、第3階層で調整方向（プラス又はマイナス）を選択でき、第4階層で調整量を選択できる。同じ階層内の選択には、操作リモコン装置等の上方向キー及び下方向キーまたはチャンネルアップキー及びチャンネルダウンキー等を使用する。階層の移動には、そのための特定のキー又はキー操作を使用する。例えば、第2階層で「コントラスト」を選択した状態で決定キーを操作すると、「コントラスト」の下位の階層のメニューが表示され、所望の項目を選択した状態で決定キーを操作すると、更に下の階層のメニューが表示される。これを繰り返して、例えば、「コントラスト」、「マイナス」及び「10する」を選択した状態で決定操作をすると、コントラストの設定値が、現在の設定値に10を減算した値に変更される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、デジタル機器の普及により機能が増加し、その結果、メニュー階層が深くなると共に、同じメニュー階層内の選択肢の数も増加している。このような状況下で、従来のメニュー表示方式では、所望の操作のためにユーザは多くの

キー操作を強いられることになる。

【0004】

ユーザがよく使用するであろう機能を1又は少数のキーに割り当てることで、このような面倒をいくらか回避できる。この方法でも、よく使用する機能はユーザ毎に異なるので、多くのユーザを満足させるには、結局、多くの機能を多くの操作キーに割り当てることになり、結果として操作キーの数が増え、コストが上昇する上に、ユーザが所望の操作に対応する操作キーを探すことが困難になってしまう。

【0005】

ユーザが、所望の操作を特定の操作キーに自由に割り当てられるようにしても、必要時の操作を簡略化できる。しかし、所望の操作を特定の操作キーに割り当てる際に、多くのメニュー階層及び多くのメニュー項目から所望の階層の所望の項目を選択するキー操作が必要になり、面倒である。特定の操作キーに割り当てられた操作を変更する場合も、同様である。

【0006】

本発明は、より簡単な操作で目的を達成できる制御装置を提示することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る制御装置は、それぞれ1以上の項目を具備する複数のメニュー階層からなる操作メニューを表示するメニュー表示手段と、当該メニュー表示手段により表示されるメニュー中の所望の項目を選択指示する指示手段、及び所望の制御内容を登録自在な機能キーを具備する操作手段と、所定の登録条件下で、表示されている当該メニューの選択された項目を記憶すると共に、当該機能キーの機能として割り付ける機能登録手段と、当該指示手段により指示される項目に応じて制御対象機器を制御し、当該機能キーの操作に従い、当該機能キーに割り付けられた項目の操作に応じて制御対象機器を制御する制御手段とからなることを特徴とする。

【0008】

【実施例】

以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0009】

図1は、テレビ受像機に適用した本発明の一実施例の概略構成ブロック図を示す。

【0010】

10、12、14、16、18はそれぞれ異なる映像音声ソースからの映像音声情報を入力処理する映像音声入力装置である。

【0011】

映像音声入力装置10はBSデジタル放送受信装置であり、具体的には、アンテナ出力を復調及び誤り訂正し、トランスポートストリームデータ(TSデータ)を生成するチューナ、TSデータに時分割多重されている複数チャンネルの映像音声データから所望の映像データ及び音声データを取り出すデマルチプレクサ、分離された映像データをデコードするビデオデコーダ、並びに、分離された音声データをデコードするオーディオデコーダ等からなる。

【0012】

映像音声入力装置12はCSデジタル放送受信装置からなり、その具体的構成は、基本的に映像音声入力装置10と同じである。

【0013】

映像音声入力装置14、16は、NTSC又はPAL等の地上波放送信号を入力処理する装置であり、アナログ信号をデジタル化するA/D変換器及びそのためのサンプリングタイミング信号を生成するPLL(Phase Locked Loop)等からなる。

【0014】

映像音声入力装置18は、電話回線、LAN及びインターネット等のデータネットワークからの映像音声情報を入力処理する。

【0015】

音声切替え回路20は、映像音声入力装置10～18からの音声情報から1つを選択して音声出力装置22に供給する。音声出力装置22は、音声切替え回路

20からの音声データをアナログ信号に変換するD/A変換器と、そのアナログ音声信号を音出力するスピーカからなる。

【0016】

画像選択合成回路24は、画像音声入力装置10～18から出力される画像データから、表示すべき1以上の画像データを選択し、指定サイズへの拡大縮小処理及びフレームレートの変換を行って画像メモリ26に書き込む。

【0017】

28は赤外線リモコン装置、30は赤外線リモコン装置28から出力される赤外線リモコン信号を受光する受光装置、32は、受光装置30の出力、即ち、ユーザによるリモコン装置28の操作に従い、音声切替え回路20及び画像選択合成回路24を制御し、後述する操作メニューを画面上に表示させるシステム制御回路である。

【0018】

34は、図2、図3、図4、図5及び図6に示すような各階層のメニュー画像を記憶するメニュー画像記憶装置である。図2は、第1階層のメニュー画像を示す。図3は、第1階層の第4項目（画質）に対する第2階層のメニュー画像を示す。図4は、図3に示すメニュー画像の各項目に対するアップ及びダウンを指示する第3階層のメニュー画像例を示す。図5は第3階層の各項目に対する変化量を指定する第4階層のメニュー画像例を示す。本実施例では第4階層が最下層になる。図6は、機能キーF1～F4への登録を指示する登録メニューの画像例である。

【0019】

メニュー生成回路36は、メニュー画像記憶装置34を参照して、システム制御回路32から指示されたメニュー画像データを生成して、表示制御回路38に印加する。表示制御回路38は、画像メモリ26に記憶される画像を読み出し、メニュー生成回路36からのメニュー画像を重畳して、表示装置40に印加する。

【0020】

図7は、リモコン装置28の平面図を示す。50はメニューの表示を指示する

メニューキー、52はカーソルの上方向への移動を指示する上移動キー、54は、カーソルの下方向への移動を指示する下移動キー、56は、メニュー項目の選択の確定及び選択したメニュー項目の実行を指示する決定キー、58, 60, 62, 64はそれぞれ所望の機能を登録可能な機能キー、66は、メニューの消去を指示する終了キーである。

【0021】

本実施例の特徴的な動作を説明する。ユーザの指示に従って、音声切替え回路20が画像音声入力装置10～18の何れかからの音声データを選択し、画像選択合成回路24が、画像音声入力装置10～18の内の選択されたものからの画像データを選択合成し、その選択合成画像データが画像メモリ26に格納されているものとする。

【0022】

ユーザが操作メニューを表示させるために、リモコン装置28のメニューキー50を押すと、システム制御回路32は、メニュー生成回路36にメニューの生成を指示する。メニュー生成回路36は、メニュー画像記憶装置34から第1階層のメニュー画像、即ち図2に示すメニュー画像を読み出し、表示制御回路38に供給する。この時、メニュー生成回路36は、メニュー項目の何れが選択しているかが判別可能にするカーソルを生成して、メニュー画像データと共に表示制御回路38に出力する。

【0023】

ユーザがリモコン装置28の上移動キー52又は下移動キー54を操作すると、それにより、メニュー生成回路36は、カーソルを同じ階層の上の上又は下の項目に移動する。図8は、このときの表示装置40の画面例を示す。周縁部にハッチングを施した項目（図8では、「画質」）が、現在、選択されている項目である。

【0024】

ユーザがリモコン装置28の決定キー56を押すと、それにより、メニュー生成回路36は現在、選択されている項目（ここでは、第4項目）に対応する第2階層のメニュー画像（図3に示すメニュー画像）をメニュー画像記憶装置34か

ら読み出し、第1階層のメニュー画像と合わせて表示制御回路38に出力する。この時にも、メニュー生成回路36は、第1階層の場合と同様に、メニュー画像にカーソルを付加して表示制御回路38に出力する。リモコン装置28の上移動キー52又は下移動キー54により、第2階層上の所望の項目にカーソルを移動させることができる。

【0025】

例えば、第2階層メニューの第2項目（コントラスト）が選択されている状態でユーザがリモコン装置28の決定キー56を操作すると、メニュー生成回路36は、前述と同様に、第2階層上の選択されている項目に対応する第3階層のメニュー画像（図4参照）をメニュー画像記憶装置34から読み出し、第1階層及び第2階層のメニュー画像と合わせて表示制御回路38に出力する。第3階層メニューの第2項目（マイナス）が選択されている状態で、ユーザがリモコン装置28の決定キー56を操作すると、メニュー生成回路36は、前述と同様に、現在、選択されてる第2項目に対応する第4階層のメニュー（図5参照）をメニュー画像記憶装置34から読み出し、第1階層、第2階層及び第3階層のメニュー画像と合わせて表示制御回路38に出力する。

【0026】

図9は、画質、コントラスト及びマイナスを選択したときの、第1階層乃至第4階層を表示する画面例を示す。図9に示す状態で、ユーザが、第4階層のメニュー項目「10する」上にカーソルを移動し、リモコン装置28の決定キー56を操作すると、システム制御回路32は、第4階層が最下層メニューであることから、ユーザが選択決定した一連のメニュー項目に従って各ブロックを制御する。具体的には、システム制御回路32は、コントラストの設定値を現在の設定値から10だけ減算した値とするように、画像選択合成回路24を制御する。

【0027】

このようにして、ユーザが、本実施例のテレビ受像機を調整変更制御することができる。ここまでは、操作メニューを階層的に表示する従来例と異ならない。

【0028】

本実施例では更に、最下層である第4階層で何れかの項目が選択されると、シ

システム制御回路 3 2 は更に、図 6 に示す登録メニューを表示させるようにメニュー生成回路 3 6 に指示する。この指示に応じて、メニュー生成回路 3 6 は、メニュー画像記憶装置 3 4 から図 6 に示す登録メニューの画像データを読み出し、それまでに表示している操作メニューの画像データと一緒に表示制御回路 3 8 に出力する。これにより、図 1 0 に例示するように、図 1 0 に示すメニュー画像に加えて、登録メニューが表示される。

【 0 0 2 9 】

図 1 0 に示す表示状態で、ユーザがリモコン装置 2 8 の上移動キー 5 2 又は下移動キー 5 4 を操作してカーソルを上下させ、F 1 登録から F 4 登録の何れかの項目を選択できる。例えば、図 1 1 に例示するように、第 3 項目「F 3 に登録する」という第 3 項目が選択された状態で、ユーザがリモコン装置 2 8 の決定キー 5 6 を操作すると、システム制御回路 3 2 は、それまでにユーザが選択した制御内容、即ち、音質の音量の設定値を現在の設定値から + 1 の値に変更する操作を、内蔵するメモリに F 3 キー 6 2 に関連つけて記憶する。これ以後、ユーザが F 3 キー 6 2 を操作すると、システム制御回路 3 2 は、F 3 キー 6 2 に関連つけて記憶された内容に従って、関連するブロックを制御する。この例では、システム制御回路 3 2 は、出力音量を現在の設定値から + 1 の値への変更するように音声切替え回路 2 0 (又は音声出力回路 2 2) を制御する。

【 0 0 3 0 】

このようにして、本実施例では、ユーザは、1 回のキー操作により、事前に簡単な操作で登録された内容に従って本実施例のテレビ受像機を調整、変更及び制御することができる。

【 0 0 3 1 】

機能キー 5 8 ~ 6 4 に関連付けて制御内容を記憶する方法の一例を説明する。例えば、各階層内の項目順に番号を付ける。図 1 0 に示す例では、第 1 階層の第 4 項目 (I D = 4)、第 2 階層の第 2 項目 (I D = 2)、第 3 階層の第 2 項目 (I D = 2)、及び第 4 階層の第 2 項目 (I D = 2) が選択されているので、システム制御回路 3 2 は、指定の機能キーに対する内蔵メモリ (例えば、E E P R O M) の記憶箇所に " 4 2 2 2 " を登録する。操作された機能キーの登録内容が

4222”の場合、システム制御回路32は、コントラストの設定値を現在の設定値から-10の値となるように、関連するブロックを制御する。

【0032】

勿論、図11に示す状態で、登録メニューの第1項目（F1に登録する）を選択した状態で決定キー56を押した場合には、同様の内容がF1機能キー58に登録される。F2機能キー60及びF4機能キー64についても同様である。

【0033】

リモコン装置28の終了キー66の操作によって、メニュー表示が終了する。機能キー58～64への登録を有効にするタイミングとして、以下の3種類が考えられる。第1の方法は、終了キー66の操作により、それ以前に行われた登録メニュー上での登録操作を有効にする。第2の方法では、登録メニュー上で登録操作により即座にその登録を有効にする。第3の方法では、登録操作後に何の操作も無しに一定時間、経過した場合にその登録を有効にする。

【0034】

登録メニューは、図12に示すように、背景の画像を透かして見ることの出来る透過表示としても良い。これにより、登録メニューがユーザにとって邪魔になることが少なくなる。

【0035】

また、図9に示す状態において、ユーザが第4階層の何れかのメニュー項目を選択している場合に、ユーザがリモコン装置28の決定キー56を或る程度長く押していたときに、登録メニューを表示して先に説明した登録動作を可能にし、リモコン装置28の決定キー56を短い時間、押していたときいには、登録メニューを表示せずに、メニューの表示を終了するようにしてもよい。これにより、ユーザの操作は更に軽減され、登録メニューがユーザにとって邪魔になることがなくなる。

【0036】

メニュー画像記憶装置34が、メニュー画像を画像データとして記憶していると説明したが、文字コードデータであってもよいことは勿論である。その場合、フォントデータが必要になるが、ブラウザ機能を有するテレビ受像機は、そのブ

ラウザ機能のためにフォントデータを有しているので、このフォントデータを共用すればよい。

【 0 0 3 7 】

【発明の効果】

以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、操作メニューで所望の調整・変更と同時に、所望の操作を機能キーに割り当てることが可能となり、ユーザは1回のキーの操作で所望の調整・変更が可能となる。機能キーへの割り当て操作が非常に簡素で、ユーザの登録時の操作負担が増加することがないので、ユーザ毎に異なる可能性の高いよく使用する機能を1つのキーに割り当てた操作装置を簡単に実現できる。

【図面の簡単な説明】

- 【図 1】 本発明の一実施例の概略構成ブロック図である。
- 【図 2】 操作メニューの第 1 階層の例である。
- 【図 3】 第 2 階層の例である。
- 【図 4】 第 3 階層の例である。
- 【図 5】 第 4 階層の例である。
- 【図 6】 登録メニューの例である。
- 【図 7】 リモコン装置 2 8 の平面図である。
- 【図 8】 第 1 階層の第 4 項目が選択されている状態の表示画面例である。
- 【図 9】 第 4 階層まで選択された状態の表示画面例である。
- 【図 1 0】 登録メニューを表示した状態の画面例である。
- 【図 1 1】 登録メニューの第 3 項目が選択された状態の画面例である。
- 【図 1 2】 透過式の登録メニューを表示する画面例である。
- 【図 1 3】 従来の操作メニュー表示例である。

メニューの表示例を表す図である。

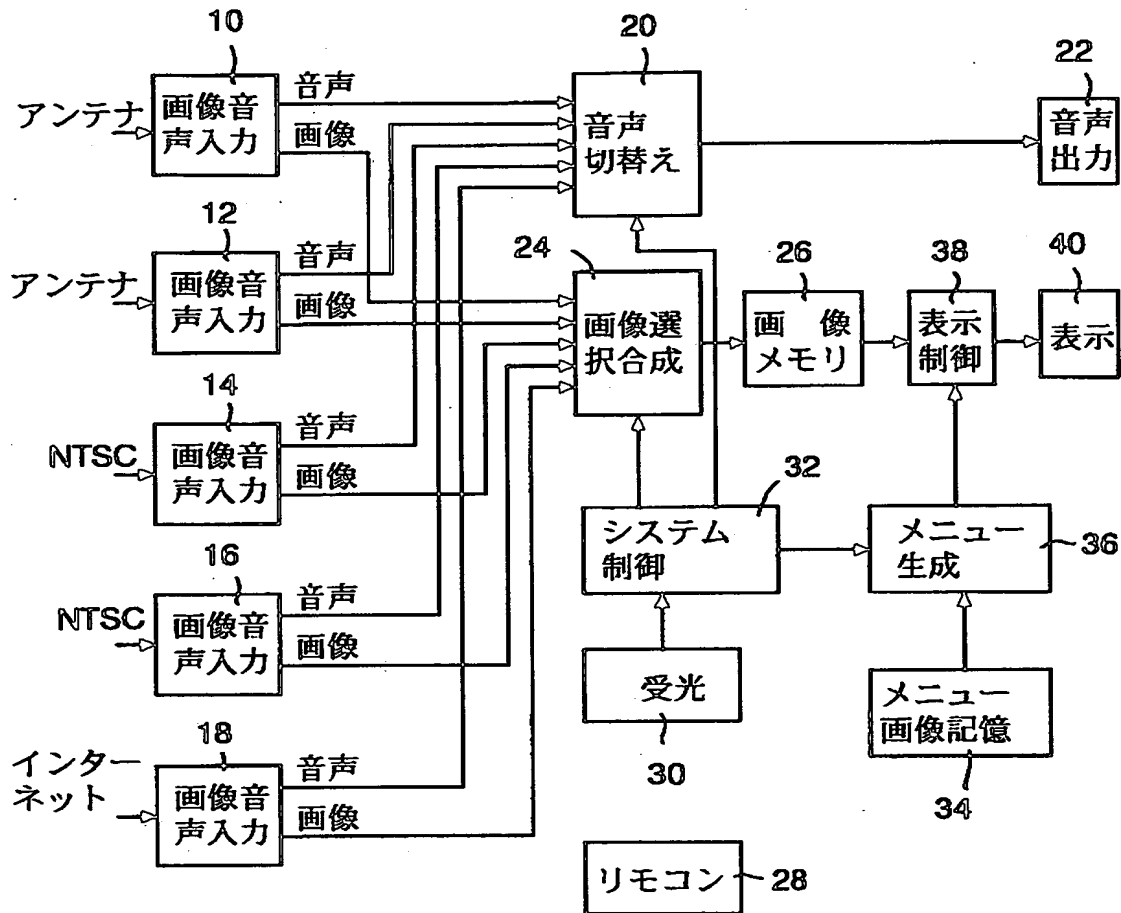
【符号の説明】

- 1 0, 1 2, 1 4, 1 6, 1 8 : 画像音声入力装置
- 2 0 : 音声切替え回路
- 2 2 : 音声出力装置

- 24 : 画像選択合成回路
- 26 : 画像メモリ
- 28 : 赤外線リモコン装置
- 30 : 受光装置
- 32 : システム制御回路
- 34 : メニュー画像記憶装置
- 36 : メニュー生成回路
- 38 : 表示制御回路
- 40 : 表示装置
- 50 : メニューキー
- 52 : 上移動キー
- 54 : 下移動キー
- 56 : 決定キー
- 58, 60, 62, 64 : 機能キー
- 66 : 終了キー

【書類名】 図面

【図1】



【図2】

チャンネルを>>
入力ソースを>>
機能の>>
画質の>>
音質の>>

【図3】

明るさを >>
コントラストを >>
色の濃さを >>
黒のレベルを >>

【図4】

プラス >>
マイナス >>

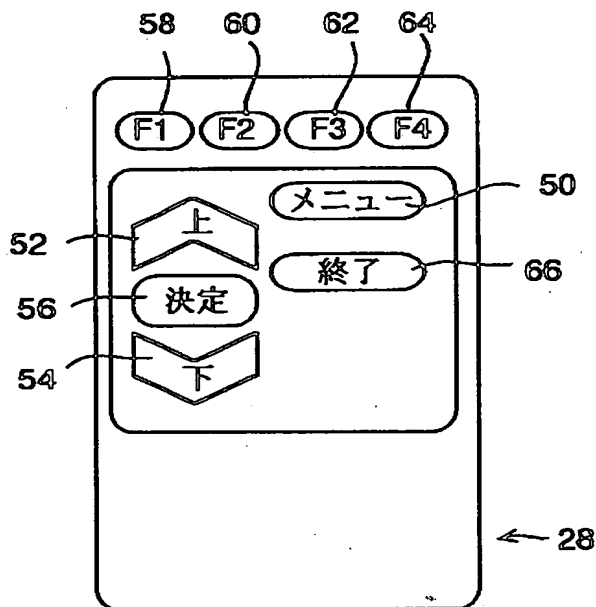
【図5】

20する
10する
1する

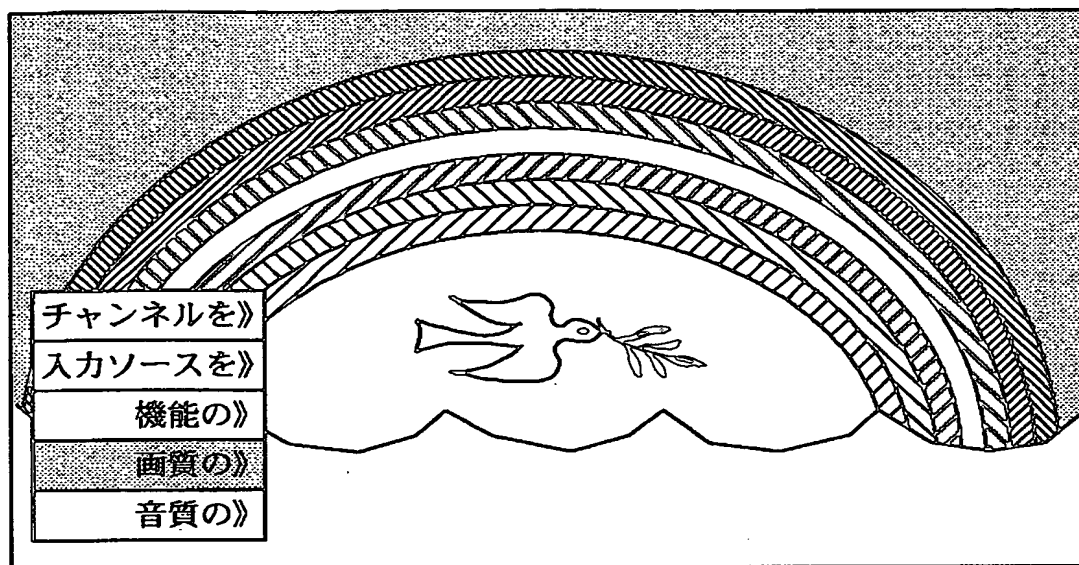
【図6】

F1に登録する
F2に登録する
F3に登録する
F4に登録する

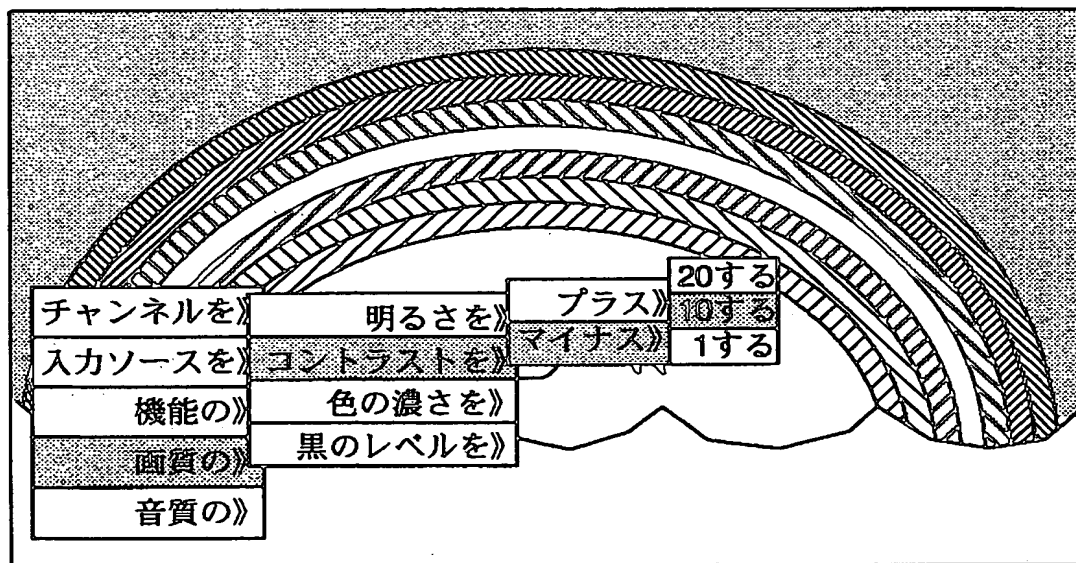
【図7】



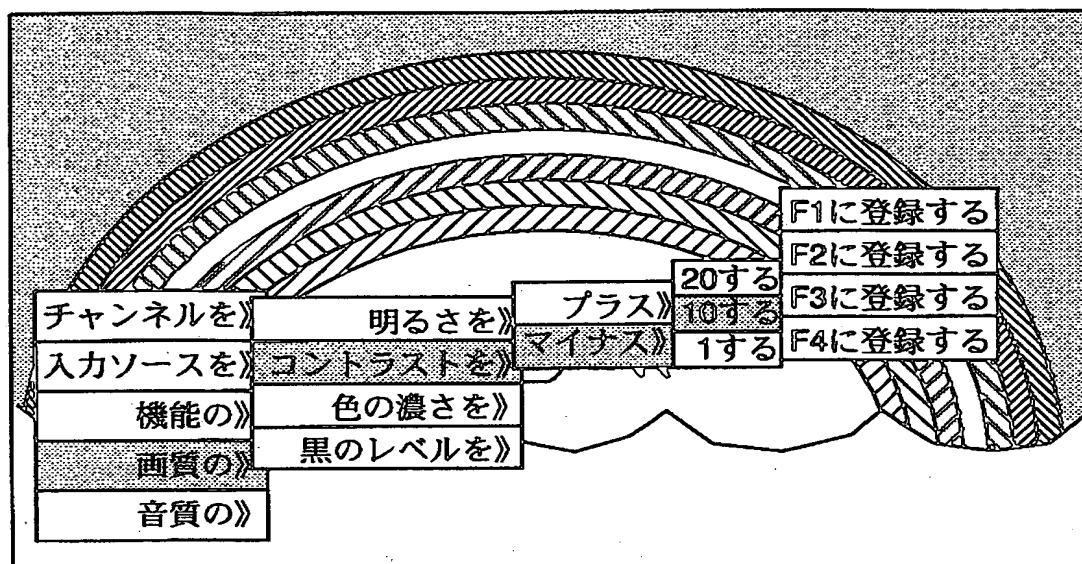
【図8】



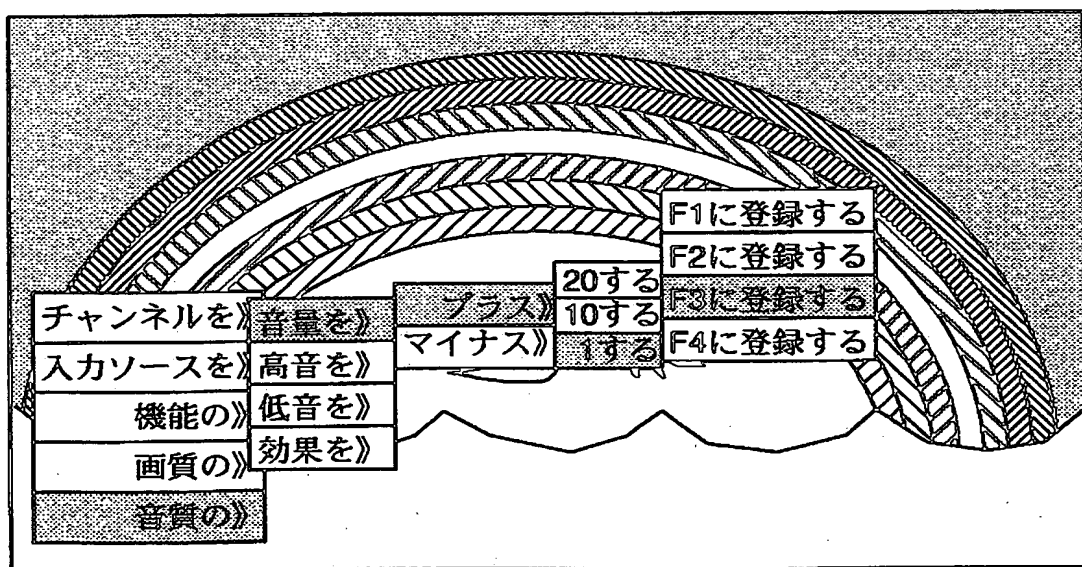
【図9】



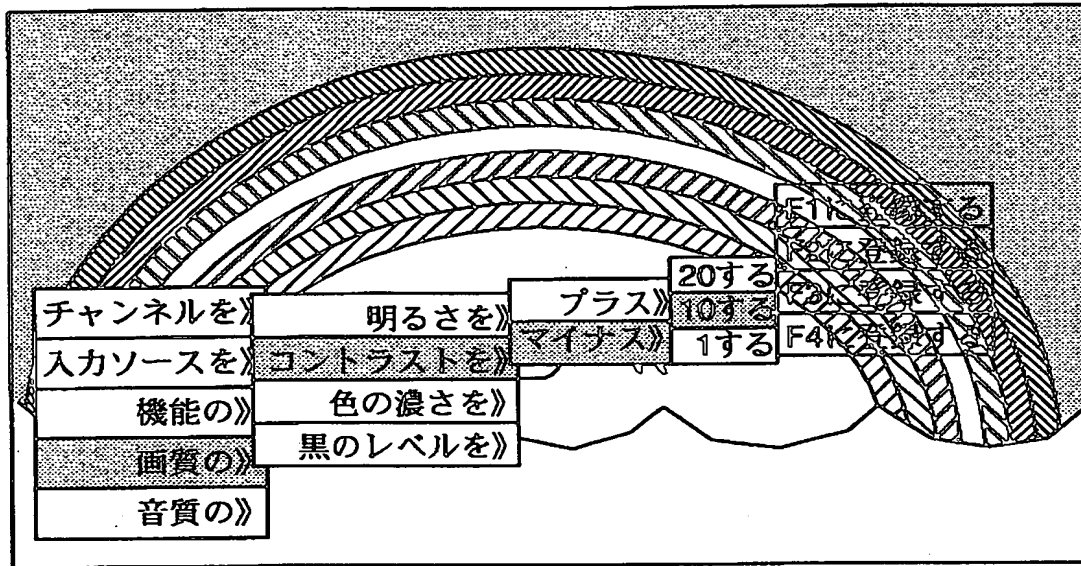
【図10】



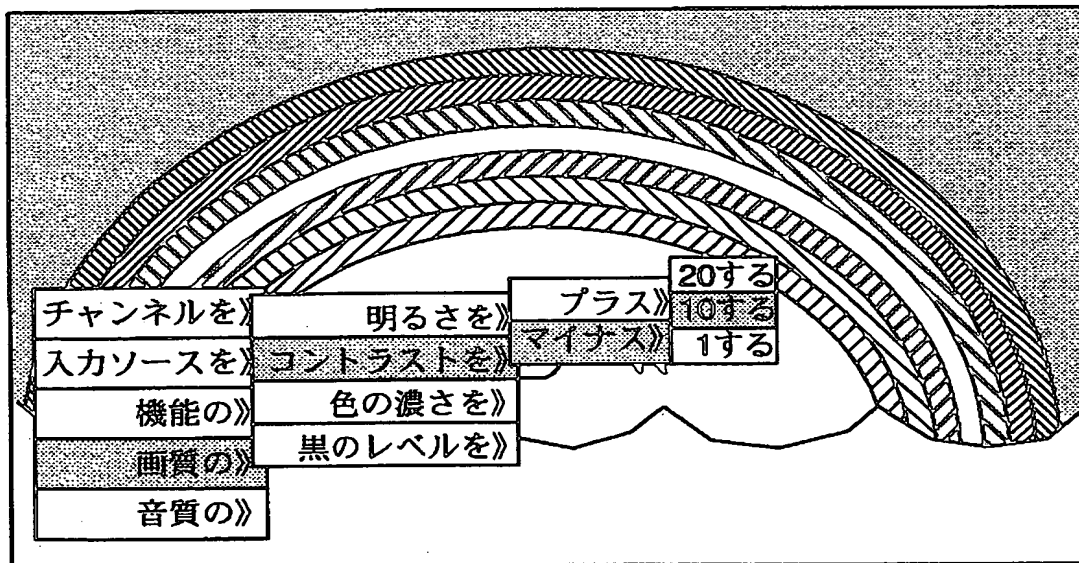
【図11】



【図12】



【図13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 より簡易な操作で所望の制御操作を実現できるようにする。

【解決手段】 リモコン装置 2 8 は、制御内容を自由に登録できる複数の機能キーを具備する。システム制御回路 3 2 は、リモコン装置 2 8 の操作に従い、メニュー生成回路 3 6 にメニュー生成を指示し、メニュー生成回路 3 6 は、その指示に従い、メニュー画像記憶装置 3 4 を参照して、多階層のメニュー画像を生成する。表示制御回路 3 8 は、画像メモリ 2 6 に記憶される画像に回路 3 6 からのメニュー画像を重ねて表示装置 4 0 に印加する。最下層の下に登録メニューを表示する。登録メニュー上で登録先の機能キーを選択し、決定すると、それまでのメニューで選択された項目が、対応する機能キーの機能として登録される。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社